



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①1 **DE 3620087 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:
A61H 33/06
A 61 H 35/00
// A61M 15/00

②1 Aktenzeichen: P 36 20 087.5
②2 Anmeldetag: 14. 6. 86
④3 Offenlegungstag: 17. 12. 87

Behördenstempel

DE 3620087 A1

⑦1 Anmelder:
Haag, Horst, Dipl.-Ing.; Steinwachs, Michael,
Dipl.-Ing., 7000 Stuttgart, DE

⑦4 Vertreter:
Vogel, G., Pat.-Ing., 7141 Schwieberdingen

⑦2 Erfinder:
Steinwachs, Michael, Dipl.-Ing., 7000 Stuttgart, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 **Vorrichtung zum Beaufschlagen eines Raumes mit Dampf für ein Dampfbad**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beaufschlagen eines Raumes mit Dampf für ein Dampfbad, bei der der von einem Dampfgenerator erzeugte Dampf über Zuleitungsrohre mit Austrittsöffnungen dem Raum zuführbar ist. Die Gefahr des Verbrühens wird bei verbesserter Verwirbelung des Dampfes dadurch vermieden, daß die Austrittsöffnungen der Zuleitungsrohre im Abstand über einer auf einem Unterbau ruhenden Schale enden und so gegen die Schale gerichtet sind, daß die aus den Austrittsöffnungen austretenden Dampfstrahlenbündel zerstreut werden.

DE 3620087 A1

1. Vorrichtung zum Beaufschlagen eines Raumes mit Dampf für ein Dampfbad, bei der der von einem Dampfgenerator erzeugte Dampf über Zuleitungsrohre mit Austrittsöffnungen dem Raum zuführbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnungen (40, 42, 47, 49) der Zuleitungsrohre (37, 38, 39, 41, 46, 48) im Abstand über einer auf einem Unterbau (11) ruhenden Schale (35) enden und so gegen die Schale (35) gerichtet sind, daß die aus den Austrittsöffnungen (40, 42, 47, 49) austretenden Dampfstrahlenbündel zerstreut werden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) mit der Schale (35) und den Zuleitungsrohren (37, 38, 39, 41, 46, 48) zu einer springbrunnenartigen Einheit (10) zusammengefaßt sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) der Einheit (10) etwa normale Tischhöhe aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuleitungsrohre (39, 41, 46, 48) vertikal durch eine zentrische Öffnung (50) der Schale (35) aus dem Unterbau (11) heraus über die Schale (35) geführt sind und am Ende halbkreisförmig und radial nach außen gerichtet gegen die Schale (35) zurückgebogen sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnungen (40, 42, 47, 49) auf einem Kreis in gleicher Winkelteilung verteilt um die zentrische Öffnung (50) der Schale (35) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrische Öffnung (50) der Schale (35) mittels einer die Zuleitungsrohre (39, 41, 46, 48) tragenden Abdeckscheibe (45) verschlossen ist und daß ein Überlaufrohr (44) die Abdeckscheibe (45) durchdringt, das einen vorgegebenen Pegelstand (51) in der Schale (35) begrenzt.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zentrisch im Überlaufrohr (44) eine elektrische Zuleitung (53) für eine zwischen den oberen Enden der Zuleitungsrohre (39, 41, 46, 48) angeordnete Fassung (52) mit einer Niedervoltlampe (43) vom Unterbau (11) durch die Schale (35) geführt ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) als Hohlzylinder ausgebildet ist, dessen Innenraum (25) die Rohrzuleitungen (37, 38, 39, 41, 46, 48) aufnimmt, die vorzugsweise im Bodenbereich des Unterbaus (11) in Anschlußelemente, wie Verschraubungen, Kupplungen und dgl., enden.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) als Hohlzylinder ausgebildet ist, der in seinem Innenraum (25) den Dampfgenerator (26) und die von diesem abgehenden Zuleitungsrohre (37, 38) aufnimmt.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) unterhalb der Schale (35) taschenartige Aufnahmen (27, 29) für Kaltwasserduschen (28) und Dampfduschen (30) aufweist, die im Bereich des Innenraumes (25) des Unterbaues (11) mit einem Anschlußelement für eine Kaltwasserzuleitung, für eine

Dampfzuleitung versehen oder mit dem Dampfgenerator (26) verbunden sind.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Bereich des Unterbaues (11) weitere Zuleitungsrohre (31, 33) aus dem Innenraum (25) herausgeführt sind, die mit abgewinkelten Enden (32, 34) gegen die Außenfläche des Unterbaues (11) gerichtet und im Innenraum (25) des Unterbaues (11) mit Anschlußelementen für Dampfzuleitungen versehen oder direkt mit dem darin untergebrachten Dampfgenerator (26) verbunden sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Bereich des Unterbaues (11) nach Art einer Fußbank im Durchmesser vergrößert ist und daß die weiteren Zuleitungsrohre (31, 33) aus dieser Fußbank austreten und über dieser mit den abgewinkelten Enden (32, 34) gegen die Außenfläche des Unterbaues (11) gerichtet sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) aus schalenförmigen Stützen (12 bis 14) zusammengesetzt ist, zwischen denen vertikale Freiräume (54, 55) zur Durchführung der weiteren Zuleitungsrohre (31, 33) und zum Einbau der taschenartigen Aufnahmen (27, 29) für die Kaltwasserduschen (28) und die Dampfduschen (30) gebildet sind.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterbau (11) auf der Außenseite mit Verkleidungsplatten (16, 17) verkleidet und abgeschlossen ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußbank im unteren Bereich des Unterbaues (11) durch schalenartige Teile (23, 24) gebildet ist, zwischen denen Freiräume (56, 57) verbleiben, die mit den Freiräumen (54, 55) der Stützen (11 bis 14) zusammenfallen, und daß die schalenartigen Teile (23, 24) mittels viertelkreisförmiger Abdeckplatten (18 bis 21) abgedeckt sind, die im Bereich der Stoßstellen zum Durchführen der weiteren Zuleitungsrohre (31, 33) entsprechend ausgespart sind.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß an der Einheit (10) vier Zuleitungsrohre (39, 41, 46, 48) über der Schale (35), eine Aufnahme (27) für eine Kaltwasserdusche (28) und diametral dazu eine Aufnahme (29) für eine Dampfdusche (30) sowie zwei diametral zueinander stehende weitere Zuleitungsrohre (31, 33) vorgesehen sind.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abdeckscheibe (45) ein Kaltwasserhahn angeordnet ist, dessen Kaltwasserzuleitung durch die Öffnung (50) der Schale (35) hindurch in den Innenraum (25) des Unterbaues (11) geführt ist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einheit (10) in der Höhe auf die Sitzhöhe einer um die Schale (35) herum angeordneten Sitzbank abgestimmt ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Schale (35) Wassersprudler als zusätzliche Dampfaustrittsöffnungen vorgesehen sind.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß ein Anschluß für einen Hochdruckreiniger vorgesehen ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beaufschlagen eines Raumes mit Dampf für ein Dampfbad, bei der der von einem Dampfgenerator erzeugte Dampf über Zuleitungsrohre mit Austrittsöffnungen dem Raum zuführbar ist.

Derartige Vorrichtungen werden zur Heilung von Atemungsbeschwerden, Hautkrankheiten und zur Stärkung des Kreislaufes eingesetzt, wenn der Dampf mit ca. 45° bis 55°C und einer Luftfeuchtigkeit von nahezu 100% inhaliert wird. Bei Dampfbädern der bekannten Art wird der Dampf im Bereich einer Sitzbank in den Behandlungsraum eingeströmt. Da die Benutzer des Dampfbades während der Behandlung auf der Sitzbank sitzen, d.h. sich in unmittelbarer Nähe über den austretenden Dampfstrahlenbündeln befinden, ist die Gefahr des Verbrühens sehr groß. Außerdem ist die Verwirbelung des Dampfes im Raum nicht fein genug, was den Wirkungsgrad bei der Inhalation nachteilig beeinflusst.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zum Beaufschlagen eines Raumes mit Dampf für ein Dampfbad der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei der die Gefahr des Verbrühens wesentlich reduziert und eine wesentlich feinere Verwirbelung des Dampfes erreicht sind.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Austrittsöffnungen der Zuleitungsrohre im Abstand über einer auf einem Unterbau ruhenden Schale enden und so gegen die Schale gerichtet sind, daß die aus den Austrittsöffnungen austretenden Dampfstrahlenbündel zerstreut werden.

Schon mit einer kleinen Anzahl von Zuleitungsrohren mit Austrittsöffnungen wird bei diesem sogenannten Dampfbrunnen durch die Zerstreuung ein Dampfpilz geschaffen, der eine feinere Verwirbelung aufweist. Die Benutzer gruppieren sich um die Schale, die für einen ausreichenden Abstand zu den noch gebündelten Dampfstrahlen sorgt. Die Benutzer können sich daher nicht mehr verbrühen, selbst wenn sie sich bis an den Rand der Schale nähern und aus dem zerstreuten Dampfpilz inhalieren.

Ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß der Unterbau mit der Schale und den Zuleitungsrohren zu einer springbrunnenartigen Einheit zusammengefaßt sind, dann lassen sich auch in größere Räume in einfacher Weise mehrere derartige Einheiten installieren, wobei nur die entsprechenden Versorgungs- und Entsorgungsleitungen an die Aufstellungsorte der Einheiten heranzuführen sind.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, daß der Unterbau der Einheit etwa normale Tischhöhe aufweist. Mehrere Benutzer können dann stehend oder sitzend um die Schale herum aus dem zerstreuten Dampfpilz inhalieren.

Für die Zuführung des Dampfes über die Schale ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß die Zuleitungsrohre vertikal durch eine zentrische Öffnung der Schale aus dem Unterbau heraus über die Schale geführt sind und am Ende halbkreisförmig und

radial nach außen gerichtet gegen die Schale zurückgebogen sind. Die zentrische Öffnung kann dabei klein gehalten werden und die Austrittsöffnungen der Zuleitungsrohre werden doch über einen größeren Bereich verteilt. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Austrittsöffnungen auf einem Kreis in gleicher Winkelteilung verteilt um die zentrische Öffnung der Schale angeordnet sind, um die gleichmäßige Verteilung des

Dampfpilzes zu erreichen.

Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die zentrische Öffnung der Schale mittels einer die Zuleitungsrohre tragenden Abdeckscheibe verschlossen ist und daß ein Überlaufrohr die Abdeckscheibe durchdringt, das einen vorgegebenen Pegelstand in der Schale begrenzt. In der Schale kann sich Wasser mit oder ohne Duftessenzen oder Arzneimittel befinden. Die Dampfstrahlen werden dann an der sich in Bewegung befindlichen Wasseroberfläche reflektiert und zerstreut sowie evtl. mit Duft- oder Heilstoffen angereichert.

Der optische Effekt der neuen Vorrichtung läßt sich nach einer Ausgestaltung dadurch noch erhöhen, daß zentrisch im Überlaufrohr eine elektrische Zuleitung für eine zwischen den oberen Enden der Zuleitungsrohre angeordnete Fassung mit einer Niedervoltlampe vom Unterbau durch die Schale geführt ist, um den zerstreuten Dampfpilz farblich zu beeinflussen.

Ist im Raum oder außerhalb des Raumes ein zentraler Dampfgenerator vorgesehen, dann läßt sich die Ausgestaltung einfach so vornehmen, daß der Unterbau als Hohlzylinder ausgebildet ist, dessen Innenraum die Rohrzuleitungen aufnimmt, die vorzugsweise im Bodenbereich des Unterbaues in Anschlußelemente, wie Verschraubungen, Kupplungen und dgl., enden.

Eine autarke Vorrichtung ergibt sich nach einer Weiterbildung dadurch, daß der Unterbau als Hohlzylinder ausgebildet ist, der in seinem Innenraum den Dampfgenerator und die von diesem abgehenden Zuleitungsrohre aufnimmt.

Die Vorrichtung läßt sich dadurch optimaler ausnützen, daß der Unterbau unterhalb der Schale taschenartige Aufnahmen für Kaltwasserduschen und Dampfduschen aufweist, die im Bereich des Innenraumes des Unterbaues mit einem Anschlußelement für eine Kaltwasserzuleitung, für eine Dampfzuleitung versehen oder mit dem Dampfgenerator verbunden sind. Mit den Duschen kann eine Intensivbehandlung von Körperteilen auch im Wechselbetrieb vorgenommen werden.

Ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß im unteren Bereich des Unterbaues weitere Zuleitungsrohre aus dem Innenraum herausgeführt sind, die mit abgewinkelten Enden gegen die Außenfläche des Unterbaues gerichtet und im Innenraum des Unterbaues mit Anschlußelementen für Dampfzuleitungen versehen oder direkt mit dem darin untergebrachten Dampfgenerator verbunden sind, dann wird auch der untere Raumbereich mit Dampf angereichert, so daß die unteren Körperpartien der Benutzer erwärmt werden. Die Ausgestaltung wird dabei so vorgenommen, daß der untere Bereich des Unterbaues nach Art einer Fußbank im Durchmesser vergrößert ist und daß die weiteren Zuleitungsrohre aus dieser Fußbank austreten und über dieser mit den abgewinkelten Enden gegen die Außenfläche des Unterbaues gerichtet sind.

Der Aufbau des Unterbaues wird bei der Verwendung von Stein oder ähnlich harten Materialien dadurch vereinfacht, daß der Unterbau aus schalenförmigen Stützen zusammengesetzt ist, zwischen denen vertikale Freiräume zur Durchführung der weiteren Zuleitungsrohre und zum Einbau der taschenartigen Aufnahmen für die Kaltwasserduschen und die Dampfduschen gebildet sind. Ein optisch schöner Abschluß des Unterbaues läßt sich dadurch erreichen, daß der Unterbau auf der Außenseite mit Verkleidungsplatten verkleidet und abgeschlossen ist, sowie daß die Fußbank im unteren Bereich des Unterbaues durch schalenartige Teile gebildet

ist, zwischen denen Freiräume verbleiben, die mit den Freiräumen der Stützen zusammenfallen, und daß die schalenartigen Teile mittels viertelkreisförmiger Abdeckplatten abgedeckt sind, die im Bereich der Stoßstellen zum Durchführen der weiteren Zuleitungsrohre entsprechend ausgespart sind, ohne die Führung und die Montage der Zuleitungsrohre bzw. des Dampfgenerators zu erschweren.

Eine Vorrichtung, die alle geforderten Bedingungen eines Dampfbades erfüllt, ist dadurch gekennzeichnet, daß an der Einheit vier Zuleitungsrohre über der Schale, eine Aufnahme für eine Kaltwasserdusche und diametral dazu eine Aufnahme für eine Dampfdusche sowie zwei diametral zueinander stehende weitere Zuleitungsrohre vorgesehen sind. Zum Füllen der Schale mit Wasser ist vorgesehen, daß in der Abdeckscheibe ein Kaltwasserhahn angeordnet ist, dessen Kaltwasserzuleitung durch die Öffnung der Schale hindurch in den Innenraum des Unterbaues geführt ist.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine springbrunnenartige Vorrichtung entlang der Linie I-I der Fig. 2,

Fig. 2 einen Horizontalschnitt entlang der Linie II-II der Fig. 1 im Bereich über der umlaufenden Fußbank und

Fig. 3 eine vereinfachte Teilansicht auf die Zuleitungsrohre mit ihren Austrittsöffnungen.

Die springbrunnenartige Einheit 10 nach Fig. 1 zum Beaufschlagen eines Raumes mit Dampf für ein Dampfbad besteht aus dem Unterbau 11 und der Schale 35. Der Unterbau 11 hat dabei etwa normale Tischhöhe, so daß der über der Schale 35 erzeugte zerstreute Dampf von Benutzern, die um die Schale 35 herumstehen, inhaled werden kann.

Ist eine zentrale Dampferzeugungsanlage vorgesehen, dann wird eine Dampfzuleitung an den Aufstellungsort der Einheit 10 herangeführt und mit den Zuleitungsrohren 37 und 38 verbunden. Diese Zuleitungsrohre 37 und 38 können mit an sich bekannten Anschlußelementen, wie Verschraubungen, Kupplungen und dgl., versehen sein und in bekannter Weise mit der Dampfzuleitung verbunden werden und zwar in dem Innenraum 25 des als Hohlzylinder ausgebildeten Unterbaues 11. Der Innenraum 25 kann auch einen Dampferzeuger 26 aufnehmen, so daß die Einheit 10 aus Unterbau 11, Schale 35 und Zuleitungsrohren 37 und 38 von zentralen Anlagen unabhängig ist und nur einen Elektround Abwasseranschluß benötigt.

Die Zuleitungsrohre 37 und 38 teilen sich jeweils in zwei Zuleitungsrohre 39 und 41, bzw. 46 und 48 auf. Diese vier Zuleitungsrohre 39, 41, 46 und 48 sind in einem Quadrat angeordnet, wie die Fig. 3 zeigt, und verlaufen vertikal durch die zentrische Öffnung 50 der Schale 35. Dabei sind die Zuleitungsrohre 39, 41, 46 und 48 in der Abdeckscheibe 45 festgelegt, die die zentrische Öffnung 50 der Schale 35 verschließt. Durch die Abdeckscheibe 45 ist auch zentrisch das Überlaufrohr 44 geführt, mit dem der Pegelstand 51 in der Schale 35 begrenzt wird. Die oberen Enden der Zuleitungsrohre 39, 41, 46 und 48 sind über der Schale 35 halbkreisförmig zurückgebogen, wobei die Enden radial nach außen gerichtet und über den Umfang der Schale 35 gleichmäßig verteilt sind. Die Austrittsöffnungen 40, 42, 47 und 49 liegen in einheitlicher Winkelteilung auf einem Kreis um das Zentrum der Schale 35 und sind gegen diese gerichtet.

Die aus den Austrittsöffnungen 40, 42, 47 und 49 austretenden Dampfstrahlenbündel werden an der Schale 35 reflektiert und zerstreut. Ist die Schale 35 mit Wasser gefüllt, dann kommt die Wasseroberfläche durch die auftretenden Dampfstrahlenbündel in Bewegung. Dies führt ebenfalls zu einer Reflexion und Zerstreuung der Dampfstrahlenbündel, so daß sich über der Schale 35 ein fein verwirbelter Dampfzylinder entwickelt. Zum Füllen der Schale 35 ist ein Kaltwasserhahn vorgesehen, der mittels einer Leitung, die durch die Abdeckscheibe 45 geführt ist, mit einer Kaltwasserzuleitung in Verbindung steht. Diese Kaltwasserzuleitung kann auch den Dampfgenerator 26 und die Kaltwasserdusche 28 speisen. Zwischen den Zuleitungsrohren 39, 41, 46 und 48 und im Zentrum des Überlaufrohres 44 wird eine elektrische Zuleitung 53 zu der Fassung 52 mit der Niedervoltlampe 43 hochgeführt, um den Dampfzylinder zu beleuchten.

Wie der Horizontalschnitt nach Fig. 2 zeigt, wird der Unterbau 11 durch vier schalenförmige Stützen 12 bis 15 gebildet, die den Innenraum 25 umschließen und zwischen benachbarten Stützen vertikale Freiräume 54 und 55 bilden. In diese Freiräume 54 und 55 sind unterhalb der Schale 35 diametral zueinander die taschenartigen Aufnahmen 27 und 29 eingebracht, die die Kaltwasserdusche 28 und die Dampfdusche 30 aufnehmen. Der Anschluß erfolgt zu der Kaltwasserzuleitung bzw. zu dem Dampfgenerator 26 oder der Dampfzuleitung. Mit diesen Duschen kann eine gezielte Intensivbehandlung mit Kaltwasser und/oder Dampf ausgeführt werden. Die Schale 35 ist auf den Stützen 12 bis 15 befestigt, wie die Dübel 36 zeigen.

Im unteren Bereich sind die schalenförmigen Teile 23 und 24 um die Stützen 12 bis 15 herum angeordnet und bilden eine Art Fußbank mit vertikalen Freiräumen 56 und 57, die mit den Freiräumen 54 und 55 der Stützen 12 bis 15 zur Deckung kommen. Daher lassen sich aus dem Innenraum 25 des Unterbaues 11 auch die weiteren Zuleitungsrohre 31 und 33 diametral zueinander herausführen. Diese weiteren Zuleitungsrohre 31 und 33 treten zwischen den Abdeckplatten 18 bis 21 der Fußbank nach oben heraus und gehen in die abgewinkelten Enden 32 und 34 über, deren Austrittsöffnungen gegen die Verkleidungsplatten 16 und 17 gerichtet sind, die den Unterbau 11 abdecken und verschließen. Die Verkleidungsplatten 22 decken die vertikale Außenwand der Fußbank ab. Die aus den weiteren Zuleitungsrohren 31 und 33 austretenden Dampfstrahlenbündel werden an den Verkleidungsplatten 16 und 17 reflektiert und zerstreut, so daß sich auch im unteren Bereich der Einheit 10 Dampfzylinder zur Erwärmung der unteren Körperpartien der um die Schale 35 herumstehenden Benutzer bilden.

Selbstverständlich kann der Aufbau des Unterbaues 11 auch anders sein und mehr oder weniger Aufnahmen für Duschen oder mehr oder weniger weitere Zuleitungsrohre aufweisen. Auch die Materialwahl kann beliebig sein und an die verwendeten Medien Dampf und Wasser angepaßt werden. Die Höhe der Einheit 10 läßt sich auch so variieren, daß man um die Schale 35 herum sitzen kann. Die Sitzbank verläuft dann im Abstand um die Schale 35 herum.

Um die Feuchtigkeitsanreicherung im Dampf zu erhöhen, können im Bereich der Schale Wassersprudler als zusätzliche Dampfaustrittsöffnungen vorgesehen sein, die sowohl außerhalb als auch unterhalb des Pegelstandes in der Schale angeordnet sein können.

Die Vorrichtung kann mit einem Inhalationsbrunnen, Trinkbrunnen oder Springbrunnen kombiniert werden.

Ist an der Vorrichtung ein Anschluß für einen Hochdruckreiniger vorgesehen, so kann der Dampfgenerator auch für die Raum- und Vorrichtungsbereinigung mit verwendet werden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

3620087

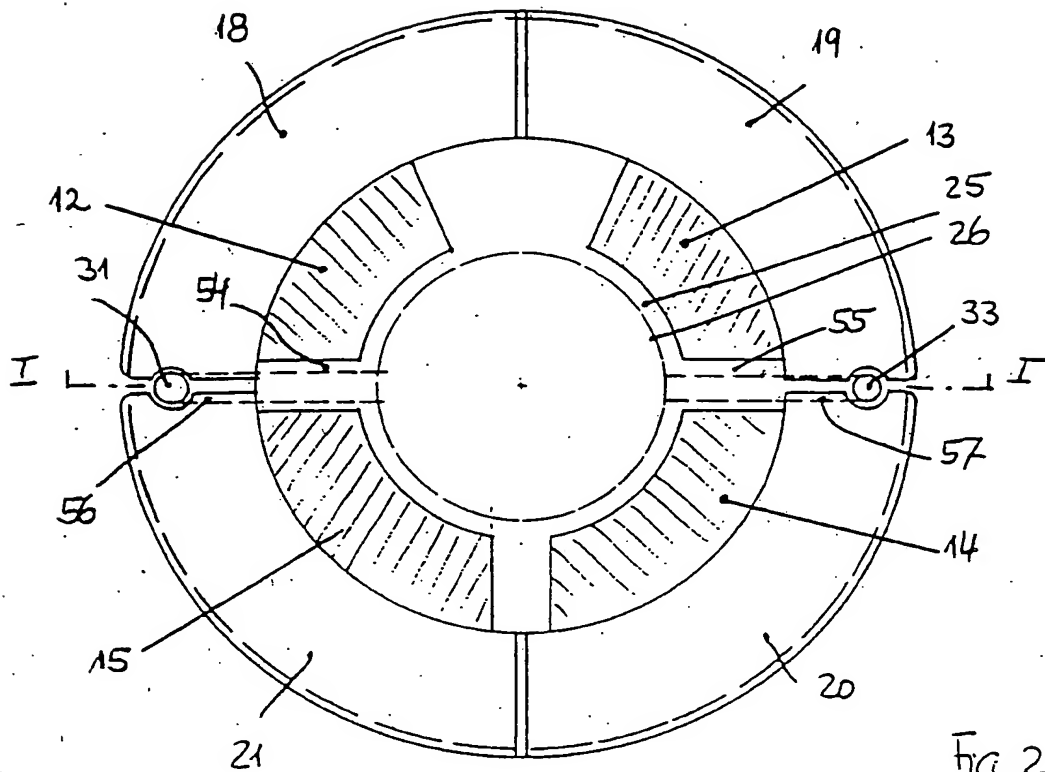


Fig. 2

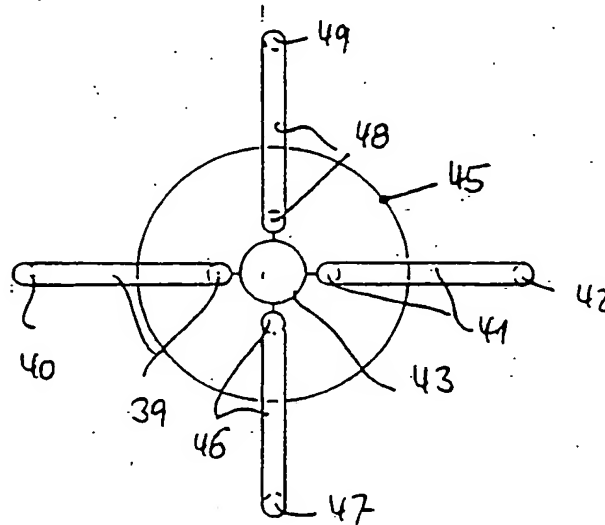
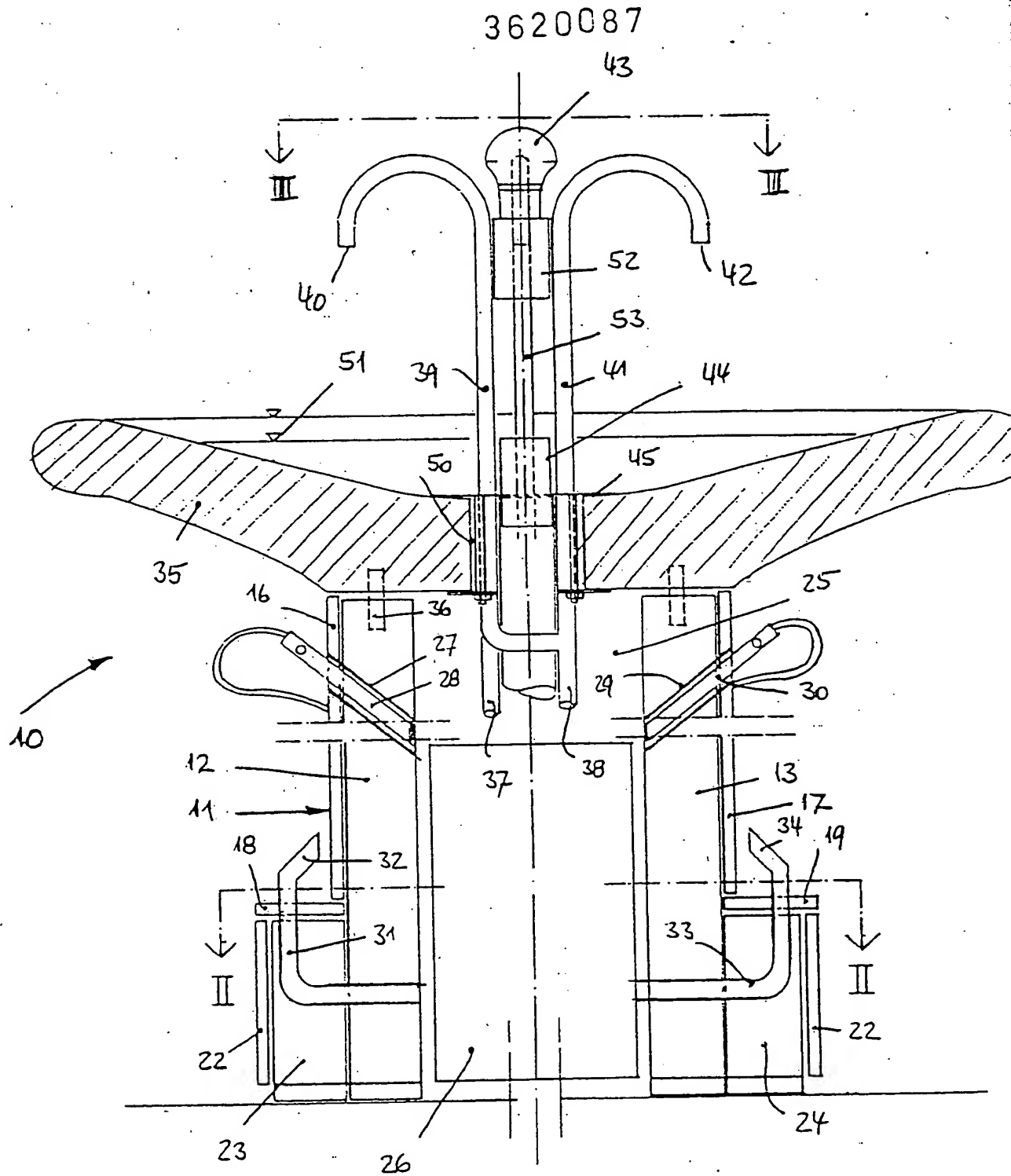


Fig. 3

BEST AVAILABLE COPY

A 6332

COPY



COPY

Fig. 1